

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number: **06006852 A**

(43)Date of publication of
application: **14.01.94**

(51)Int. Cl. **H04Q 7/04**

(21)Application number: **04158122**

(71)Applicant: **FUJITSU TEN LTD**

(22)Date of filing: **17.06.92**

(72)Inventor: **OZAKI SHIRO**

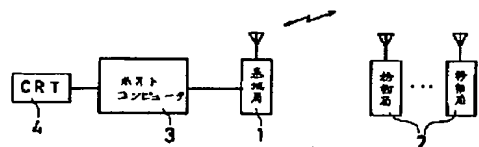
(54)**START-UP CHECKING METHOD FOR
RADIO DATA TRANSMITTER**

COPYRIGHT: (C)1994,JPO&Japio

(57)Abstract:

PURPOSE: To make job efficient by preliminarily confirming the malfunction of a mobile station, and eliminating the waste of a time due to the calling of the mobile station in malfunction.

CONSTITUTION: A start-up check is operated between a base station 1 and plural mobile stations 2. At the time of supplying power at the mobile stations 2, test data constituted of a calling number and a vehicle number are transmitted from the mobile stations to the base station 1. The registration of the calling number of the test data, and the correctness of the correspondence of the calling number to the vehicle number are confirmed by the base station 1. When the calling number and the vehicle number of the test data are confirmed, the 'check OK' of the calling number is displayed at a CRT 4, and when the correspondence of the calling number to the vehicle number is wrong the 'check NG' of the calling number is displayed. A calling data transmission is not executed from the base station 1 to the mobile station 2 whose display is 'check NG'.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-6852

(43) 公開日 平成 6 年 (1994) 1 月 14 日

(51) Int.Cl.⁵

H 0 4 Q 7/04

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B 7304-5K

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平4-158122

(22) 出願日 平成 4 年 (1992) 6 月 17 日

(71) 出願人 000237592

富士通テン株式会社

兵庫県神戸市兵庫区御所通 1 丁目 2 番 28 号

(72) 発明者 尾崎 士郎

神戸市兵庫区御所通 1 丁目 2 番 28 号 富士

通テン株式会社内

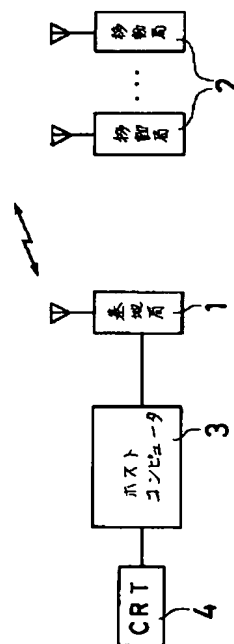
(74) 代理人 弁理士 西教 圭一郎 (外 1 名)

(54) 【発明の名称】 無線データ伝送装置の始業点検方法

(57) 【要約】

【目的】 予め移動局の動作不良の確認を行い、動作不良の移動局の呼出しによる時間の無駄をなくし、業務の効率化を図る。

【構成】 基地局 1 と複数の移動局 2 との間で始業点検を行う。移動局 2 の電源投入時、移動局により基地局 1 へ呼出番号および車番から成るテストデータを送出する。基地局 2 からそのテストデータの呼出番号が登録されていて、かつ呼出番号と車番の対応が正しいことを確認する。テストデータの呼出番号と車番が確認されると、CRT 4 にその呼出番号の点検 OK 表示を出し、誤っていればその呼出番号の点検 NG の表示をする。点検 NG となっている移動局 2 へは、基地局 1 から呼出すデータ伝送は行わない。



(2)

特開平6-6852

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 基地局と複数の移動局間で始業点検を行う方法において、無線データ伝送が確実に行える距離で、移動局の電源を投入し、基地局との間で動作状態を判断するための予め定める伝送試験を行い、基地局は、伝送試験の結果、動作状態が異常と判断される移動局を表示して、その移動局との間ではデータ伝送しないようにすることを特徴とする無線データ伝送装置の始業点検方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、基地局と複数の移動局間でデータ伝送を行う無線データ伝送装置の始業点検方法に関する。

【0002】

【従来の技術】基地局と複数の移動局との間でデータ伝送を行う無線データ伝送装置システムは、多くの業種で利用されている。そのようなシステムは、情報の伝達が迅速に行え、業務の省力化や合理化等ができる利点がある。基地局は、利用者の事務所等に設置する無線局であり、移動局を統括して管理し、指令および情報の収集を行う。移動局は自動車などに搭載され開設される。

【0003】複数の移動局には、各々に個別コード等が与えられ、個別に呼出しすることができる。また、複数の移動局は、同じユーザであれば同一のユーザコードが与えられる。したがって、基地局は移動局に対して同じユーザコードの中から個別または一斉等の呼出しなどを行うことができる。また、このような無線通信システムは、複数のチャンネルが使用でき、通信するときに空チャンネルが割付けられる。また、多くの利用者が公平に通信できるように通信時間制限が設けられ、通信エリアも限定されている。通常基地局は、一定の順序で各移動局と交信して情報の伝達を行う。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】従来の無線データ伝送装置システムでは、移動局の無線データ伝送装置が動作不良などで交信できないことは、基地局側で移動局を呼出し交信できないことがわかって初めて確認することができる。しかし、移動局は場所的な条件によって通信状態が悪い場合があるので、基地局側では何度も移動局を呼出して確認する必要がある。たとえば所定回数の呼出しに応答が無いとき、動作不良と判断され、次の移動局の呼出しに移る。したがって、移動局側で動作不良が生じると、基地局側では業務上非常に効率が悪くなる。

【0005】本発明の目的は、予め移動局の動作不良の確認を行い、動作不良の移動局の呼出しによる時間の無駄をなくし、業務の効率化を図るものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、基地局と複数

2

の移動局間で始業点検を行う方法において、無線データ伝送が確実に行える距離で、移動局の電源を投入し、基地局との間で動作状態を判断するための予め定める伝送試験を行い、基地局は、伝送試験の結果、動作状態が異常と判断される移動局を表示して、その移動局との間ではデータ伝送しないようにすることを特徴とする無線データ伝送装置の始業点検方法である。

【0007】

【作用】本発明に従えば、予め移動局の動作不良の確認を行うために、基地局と複数の移動局間で始業点検を行う。その始業点検の方法は、無線データ伝送が確実に行える距離で、移動局の電源を投入し、基地局との間で動作不良を判断するための予め定める伝送試験を行う。基地局は、伝送試験の結果、動作不良が異常と判断される移動局を表示して、その移動局との間ではデータ伝送しないようにする。したがって、予め移動局の動作不良の確認が行えるので、動作不良の移動局の呼出しによる時間の無駄をなくすることができる。

【0008】

【実施例】図1は、本発明の一実施例の無線データ伝送装置のシステム構成を示す。基地局1と複数の移動局2との間でデータ伝送を行う。ホストコンピュータ2は、基地局1と接続され、基地局1の管理、基地局1への指示を行う。また、ホストコンピュータ2は、管理情報や指示内容等を、陰極線管（略称「CRT」）4で表示する。移動局2は、自動車などに搭載される。また複数の移動局2には、各々に個別コードが与えられ、個別に呼出することができる。また、複数の移動局2は、同じユーザであれば同一のユーザコードが与えられる。したがって、基地局1は移動局2に対して、同じユーザコードの中から個別あるいは一斉等の呼出しなどを行うことができる。また、通常この種の無線通信システムは、割当てられる無線電波の周波数帯中で複数のチャンネルが使用でき、通信するときに空チャンネルが割付けられる。この種の無線システムとしては、いわゆるMCAシステムがあり、多くの利用者が公平に通信できるように通信時間制限が設けられ、送信出力などから通信エリアも限定されている。

【0009】図2は、図1図示の移動局2の電氣的構成を示すブロック図である。基地局1へ送信を行う場合、操作部10で送信モード等の設定をすると、送信/受信回路11よりアンテナ12を介して無線電波が送信される。回線が接続されると、マイク13等を介して基地局1との通話および基地局へのデータの伝送等を行うことができる。受信する場合は、アンテナ12を介して、送信/受信回路11で無線電波が受信され、音声信号は復調されてスピーカ14を介して音声として聞くことができ、受信したデータ等は表示部15で表示される。読出し専用メモリ（以下「ROM」と略称する。）16はユーザコード等を格納しており、回線接続のときに照合さ

(3)

特開平6-6852

3

れる。また、ROM16には移動局2のモニタプログラムなどが格納されている。また、ランダムアクセスメモリ（以下「RAM」と略称する。）17においては、プログラム、データ等が読出される。中央処理装置（以下「CPU」と略称する。）18は移動局2全体を統括して制御する。さらに、操作部10は送受信に必要なモード設定、データ設定などを行い、表示部15はその表示を行う。タイマ19は、基地局1の呼出し等の時間管理を行うためのタイマである。ブザー20は、基地局1とのデータ伝送が行うことができない場合や、移動局20の故障の場合等に警報を鳴らす。

【0010】図3は、図1図示の基地局1の電気的構成を示すブロック図である。基地局1において移動局2へ送信を行う場合、操作部29で送信モード、呼出す移動局の個別コードなどの設定をすると、送信/受信回路21からアンテナ22を介して無線電波が送信される。基地局1では回線の接続が成立すると、マイク23を介しての移動局2との通話およびデータの伝送等を行うことができる。基地局1において移動局2からの受信を行う場合は、アンテナ22を介して受信/送信回路21で無線電波を受信する。音声信号は復調されてスピーカ24を介して音声として聞くことができ、受信したデータ等は表示部25で表示される。ROM26には、ユーザコードや基地局用のモニタプログラムなどが格納されている。またRAM27においては、プログラム、ユーザコードおよび各移動局2に個別のコードデータなどが読出される。CPU28は、基地局1全体を統括して制御する。さらに操作部29は、送受信に必要なモード設定やデータ設定などを行い、表示部25はその表示を行う。

【0011】図4は、図1図示の無線データ伝送装置の始業点検における、移動局2側のフローチャートを示す。ステップa1では、移動局2の無線データ伝送装置の電源を投入して始業点検処理をスタートさせる。ステップa2では、移動局2の個別コードである呼出番号および車番をテストデータとして、移動局2から基地局1へ送出する。ステップa3では、そのテストデータを送出した時間から図2図示の60秒タイマ19の計時を開始する。ステップa4で、移動局2から送出したテストデータに対して、基地局1から点検OKコードを受信した場合、ステップa5へ移り、「ピッ」音を出し、OK表示（たとえば「1」）を表示部15で行う。ステップa6では、移動局2から送出したテストデータに対して、基地局1から点検NGコードを受信した場合、ステップa7へ移り、「ピッピッピッ」のアラーム音を出し、NG表示（たとえば「2」）を表示部15で行う。ステップa8では、移動局2から送出したテストデータに対して、点検OKコードまたは点検NGコードが、いずれもステップa3で計時を開始したタイマが60秒経過するまで基地局1から受信できない場合、ステップa9で「ピッピッピッ」のアラーム音を出し、無応答表示

4

（たとえば「9」）を表示部15で行い、ステップa10で処理を終了する。

【0012】図5は、図1図示の無線データ伝送装置の始業点検における基地局1側のフローチャートを示す。ステップb1で始業点検処理をスタートさせる。ステップb2では、基地局1からテストデータの受信があればステップb3へ移り、基地局1からのテストデータの受信がなければ、ステップb7のメイン処理へ移る。ステップb3では、受信したテストデータの呼出番号が未登録か否かを確認し、未登録の呼出番号でなければステップb4へ移り、未登録の呼出番号であればステップb6へ移り点検NGコードを移動局2へ送出する。また、ステップb6では点検NGコードを移動局2へ送出すると同時に、基地局1の図1図示のCRT4へ呼出番号を白ブリンクさせて異常を示す表示を行い、ステップb7のメイン処理へ移る。ステップb4では、受信したテストデータの呼出番号が登録されていることが確認されたので、そのテストデータの呼出番号と車番の対応を確認する。テストデータの呼出番号と車番の対応が正しければ、ステップb5へ移り、誤っていればステップb6へ移り点検NGコードを移動局2へ送出する。また、ステップb6では点検NGコードを移動局2へ送出すると同時に、基地局1のCRT4では、呼出番号を白ブリンクさせて異常を示す表示を行い、ステップb7のメイン処理へ移る。ステップb5では、テストデータの呼出番号と車番がいずれも確認されたので、移動局2へ点検OKコードを送出する。点検OKコードを移動局2へ送出すると同時に、基地局1のCRT4では呼出番号を白で表示して正常を示す表示を行い、ステップb7のメイン処理へ移る。ステップa7のメイン処理では、始業点検以外の通常の処理を行う。

【0013】したがって、使用者はCRT4の呼出番号の表示を確認することによって、各移動局2が正常であるか、動作不良であるかを判別することができる。

【0014】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、基地局と複数の移動局間で始業点検を行うことによって、予め移動局の動作不良を確認することができる。したがって、動作不良の移動局の呼出し等による時間の無駄をなくし、業務の効率化を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例の無線データ伝送装置のシステム構成を示す。

【図2】図1図示の移動局2の電気的構成を示すブロック図である。

【図3】図1図示の基地局1の電気的構成を示すブロック図である。

【図4】図1図示の無線データ伝送装置の始業点検における移動局側のフローチャートを示す。

【図5】図1図示の無線データ伝送装置の始業点検にお

(4)

特開平6-6852

5

6

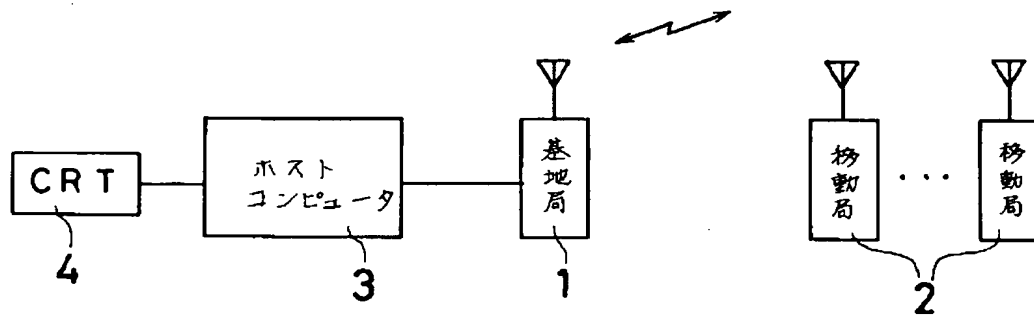
ける基地局側のフローチャートを示す。

【符号の説明】

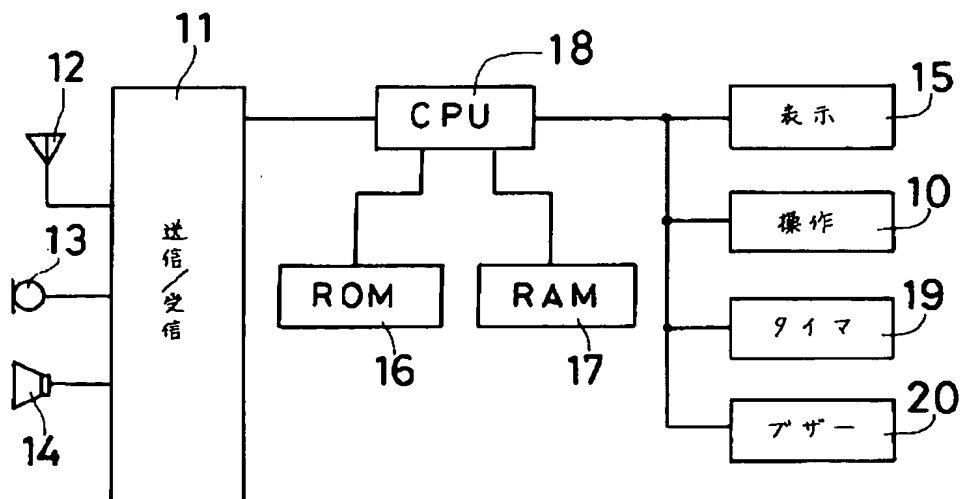
- 1 基地局
- 2 移動局
- 3 ホストコンピュータ
- 4 CRT
- 10 操作部
- 11 送信／受信回路
- 12 アンテナ
- 13 マイク
- 14 スピーカ
- 15 表示部
- 16 ROM

- 17 RAM
- 18 CPU
- 19 タイマ
- 20 プザー
- 21 送信／受信回路
- 22 アンテナ
- 23 マイク
- 24 スピーカ
- 25 表示部
- 26 ROM
- 27 RAM
- 28 CPU
- 29 操作部

【図1】



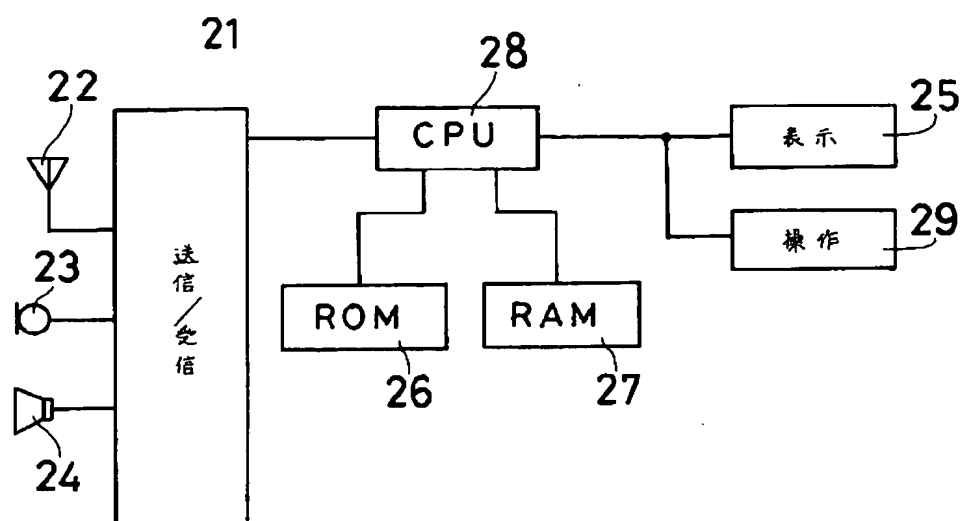
【図2】



(5)

特開平6-6852

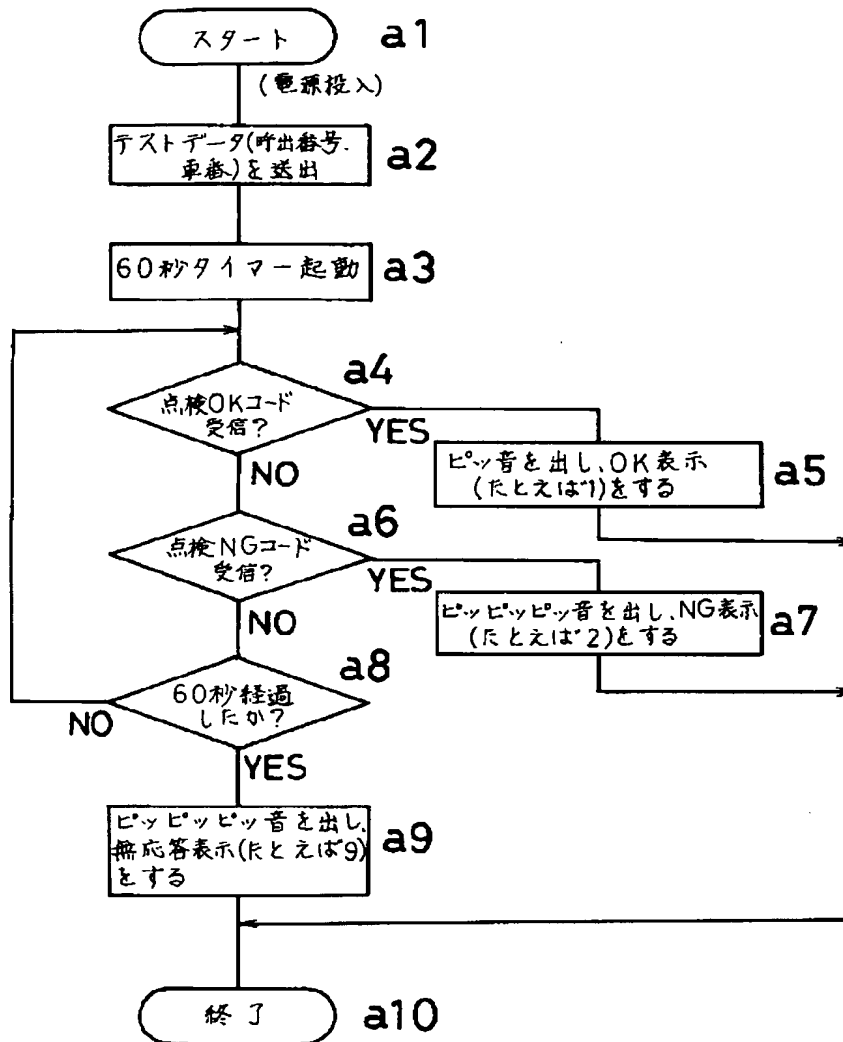
【図3】



(6)

特開平6-6852

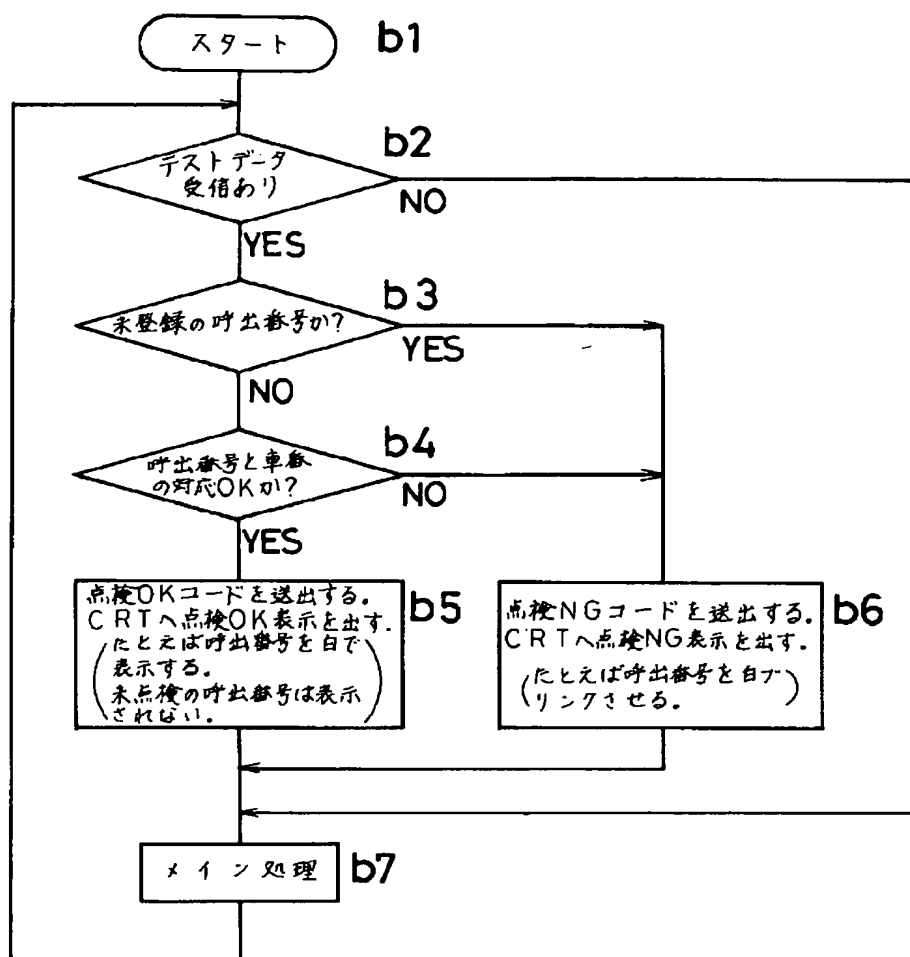
【図4】



(7)

特開平6-6852

【図5】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.